

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
14 juillet 2005 (14.07.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/064294 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G01J 5/20

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/050695

(22) Date de dépôt international :  
15 décembre 2004 (15.12.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0315190 22 décembre 2003 (22.12.2003) FR

(71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US) :  
UNIVERSITE PAUL SABATIER (TOULOUSE III) [FR/FR]; 118, route de Narbonne, F-31062 Toulouse - Cedex 4 (FR). CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE [FR/FR]; 3, rue Michel Ange, F-75794 Paris Cedex 16 (FR). COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR]; 31-33, rue de la Fédération, F-75752 Paris - Cedex 15 (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : TAILHADES, Philippe [FR/FR]; 16, avenue de Gameville, F-31650 Saint-Orens de Gameville (FR). PRESMANES, Lionel [FR/FR]; 19, rue Jean Ingres, F-31320 Castanet (FR). BONNINGUE, Corine [FR/FR]; 9, rue Lesage, F-31400 Toulouse (FR). OUVRIER-BUFFET, Jean-Louis [FR/FR]; 430, route de la Planche, F-74320 Sevrier (FR). ASTIER, Astrid [FR/FR]; 394, avenue H. Chapays, F-38340 Voreppe (FR). CAPDEVILLE, Stéphanie [FR/FR]; 31, rue Plantier, F-31500 Toulouse

(FR). VIALLE, Claire [FR/FR]; 3, rue du Drac, F-38120 Saint Egreve (FR). IMPERINETTI, Pierre [FR/FR]; 30, rue des Primevères, F-38180 Seyssins (FR).

(74) Mandataires : LE COUPANEC, Pascale etc.; Nony & Associés, 3, rue de Penthièvre, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont requises

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Title: USE OF SPINEL FERRITES AS SENSITIVE MATERIAL FOR BOLOMETRIC INFRARED DETECTION DEVICES

(54) Titre : UTILISATION DE FERRITES SPINELLES COMME MATERIAU SENSIBLE POUR DISPOSITIFS BOLOMETRIQUES DE DETECTION DE L'INFRAROUGE.

(57) Abstract: The invention relates to the use of a material having a spinel ferrite structure as a sensitive material in a thin layer for bolometric detection of infrared radiation, wherein the chemical composition of said spinel ferrite structure, with the exception of any doping agents which may be present, corresponds to the raw formula (I):  $\text{Fe}_{3-(x+y)}\text{M}_x\text{A}_y\text{O}_{4+\delta}$ . The invention also relates to a bolometric device for detecting infrared radiation or for infrared imagery, comprising at least one sensor provided with a sensitive element in the form of a thin layer as defined above.

(57) Abrégé : La présente invention concerne l'utilisation comme matériau sensible en couche mince pour la détection bolométrique de radiations infrarouges, d'un matériau ayant une structure de ferrite spinelle dont la composition chimique, en dehors d'agents dopants éventuellement présents, répond à la formule brute (I) :  $\text{Fe}_{3-(x+y)}\text{M}_x\text{A}_y\text{O}_{4+\delta}$ . Elle vise également un dispositif bolométrique pour la détection d'un rayonnement infrarouge ou pour l'imagerie infrarouge, comprenant au moins un capteur muni d'un élément sensible ayant la forme d'une couche mince telle que définie ci-dessus.

WO 2005/064294 A1